

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THOMSON
DELPHION

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log Out

Work Files

Saved Searches

My Account | Products

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Help

The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | More choices...Tools: Add to Work File: ☐ Create new Work File ☒ View: INPADOC | Jump to: Top ☒ Go to: Derwent☒ Email this to a friend

⌘ Title: **JP56141877A2: PRODUCTION OF BODY PLANTED WITH IMPLANTING SHORT FIBER**

⌘ Derwent Title: Transferable flocked fibre material - comprises fibres releasably held at one end by acrylic based adhesive and having bonding resin at other end [\[Derwent Record\]](#)

⌘ Country: **JP Japan**
⌘ Kind: **A (See also: [JP3007520B4](#))**

⌘ Inventor: **AZUMAGUCHI SHIGEHICO;**

⌘ Assignee: **TOKYO HOURAISHIYA:KK**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

⌘ Published /
Filed: **1981-11-05 / 1980-04-03**

⌘ Application
Number: **JP1980000042863**

⌘ IPC Code: **B05D 1/14;**

⌘ Priority
Number: **1980-04-03 JP1980000042863**

⌘ Abstract:

PURPOSE: To produce a body planted with implanting short fiber which is enabled to permit formation of patterns of erected short fiber groups of high grade to shirts etc. by tentatively bonding the short fiber groups to backing paper, and providing a hot melt adhesive layer of predetermined patterns to furnish printability.

CONSTITUTION: A tentative adhesive layer 2 is formed on backing paper 1, and the groups of short fiber 3 are densely planted thereon, thence they are dried with heating, whereby backing paper 4 planted with short fiber is formed. A bed 5 for implanting short fiber is formed by screen printing or the like on the end groups of the short fibers 3 on said backing paper 4, and a hot-melt-connecting material 6 in the form of grains of powder is sprayed and melt stuck to the top surface of said short fiber implanting bed 5, whereby a body 7 planted with implanting short fiber is formed. If the melt-stuck surface of said hot melt adhesive 6 and the surface of the fabric 8 of shirts or the like are overlapped and pressed under heating, the hot melt adhesive 6 melts and infiltrates the fabric 8 surface; at the same time, the bed 5 also melts and sticks to the fabric 8 surface. Thence, the body 7 is peeled after cooling.

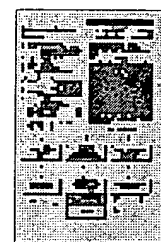
COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⌘ INPADOC None Get Now: [Family Legal Status Report](#)

Legal Status:

⌘ Family: [Show 7 known family members](#)

⌘ Other Abstract
Info: None

[View
Image](#)

1 page

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭56-141877

⑫ Int. Cl.³
B 05 D 1/14

識別記号

庁内整理番号
7048-4F

⑬ 公開 昭和56年(1981)11月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ 移植短繊維植設体の製造方法

東京都墨田区本所 3-4-2

⑮ 出 願 人 株式会社東京宝来社

東京都墨田区本所 3-4-2

⑯ 特 願 昭55-42863

⑰ 出 願 昭55(1980)4月3日

⑱ 代 理 人 弁理士 志村正和

⑲ 発 明 者 東口重彦

明 細 書

1 発明の名称

移植短繊維植設体の製造方法

2 特許請求の範囲

1 台紙に、透過性を有するとともに、乾燥後も台紙を平滑状態に保ち、且つ印刷適性を有し、更に植設短繊維のぬき取りを容易にするため、アクリル系重合樹脂溶液にポリエチレングリコール、バファインエマルジョン等を添加して仮接着剤となし、水性接着剤を台紙に塗布して仮接着層となし、これに短繊維を静電吹付等の方法で植設した後、加熱乾燥して短繊維植設台紙を形成し、上記短繊維植設台紙に模様印刷を施し、又は施さないでエマルジョンタイプのアクリル系樹脂、増粘剤、柔軟剤、顔料からなる樹脂で短繊維植設台紙上に短繊維移植床を形成した後、粉末状或は粒状のホフトメルト接着剤を上記短繊維移植床に散布し、定着した後、余分な上記ホフトメルト接着剤を取り除いて加熱乾燥を行い、上記ホフトメルト接着剤を、前記短繊維移植床に塗布させた移植短繊維植設体を製造す

る方法

3 発明の詳細な説明

シヤツ等に短繊維植設群から成る文字、模様等の形成材として、台紙に短繊維を仮着させる機能のみをもつ仮接着層を形成し、これに静電吹付等の方法で短繊維の基部を密植して短繊維群植設台紙を形成し、この短繊維群植設台紙に印刷を施すか、或は施さずに植設された植設短繊維群の先端群上に熱可塑性の接着剤を塗布して植設短繊維を移植する機能をもたせ短繊維移植接着剤層を形成した移植短繊維植設体が開発された。この移植短繊維植設体は、シヤツ等の生地面に直接短繊維群を移植接着することができる。この移植短繊維植設体の構成形式には、①短繊維群植設台紙の植設短繊維群の先端群上に全面にわたって上記短繊維移植接着剤層を形成したもの、或は、②短繊維群植設台紙の植設短繊維群の先端に図柄状の上記短繊維移植接着剤層を形成するもの等がある。

前者①の構成形式の移植短繊維植設体を用いて

シャツ等の生地面に短繊維群から成る図柄を形成するには、移植短繊維植設体に形成された短繊維移植接着剤層とシャツ等の生地面を重ね合わせて加熱印版で移植短繊維植設体の裏面から押圧することにより、移植短繊維植設体に形成された短繊維移植接着剤層を構成する熱可塑性接着剤を加熱印版の図柄状に熱溶解して溶解した熱可塑性接着剤を移植短繊維植設体の植設短繊維群とシャツ等の生地面に粘着させる。

これが成る程度冷却して、シャツ等の生地面に前記移植短繊維植設体の植設短繊維とがしつかりと接着したとき、移植短繊維植設体をシャツ等の生地面からひきはがす。

このとき、移植短繊維植設体の植設短繊維群の基部は台紙に形成された仮接着層に仮着されているだけであるので、植設短繊維群は容易に該仮接着層からひきぬかれ、その結果、シャツ等の生地面には、熱可塑性接着剤が溶解して粘着した図柄どりに移植短繊維植設体の台紙から短繊維群が移植され、短繊維群による図柄が構成される。

酸ビニール系エマルジョン型接着剤の混合接着剤を配合して成るものが実施例として開示されている。

上記④の実例昭48-90892号の明細書に開示された仮接着層を形成する配合剤に関しては、これに混入される水とナフサと乳化剤の混合溶液は、仮接着層形成剤を台紙に塗布したとき台紙が水によつて膨張するのを小さくするものであり、乾燥後の硬化を小さくするためのものであること、木炭は、転写時の台紙と植毛層を形成した短繊維とが接着することなく、又軽く転写剥離することができて転写剥離時に短繊維に剥離性接着が残らないようにしたものであること、

脱出剤は、剥離性接着剤による短繊維の表面変化を無くし脱を出すためのものであること、

浸透剤は植毛層に色インキの駒込みをする際短繊維に色インキの浸透を良くするためのものであること、

アクリル系エマルジョン型接着剤と酢酸ビニール系エマルジョン型接着剤の混合剤は、短繊維の

この移植短繊維植設体を適宜形状の図柄に裁断して、これをシャツ等の面に重ね合せ、アイロン等の加熱器具で、加熱押圧しても同じ結果を得ることができる。これが特公昭36-4768号公報に開示されている。後者④の構成形式の移植短繊維植設体も、移植短繊維植設体に形成された短繊維移植接着剤層の面と、シャツ等の生地面を重ね合わせてアイロン等の加熱器具で加熱押圧して同じ結果を得ることができる。これは実例昭48-90892号の明細書に開示されている。

まず、短繊維植設台紙を形成するため、台紙に塗布する仮接着層形成剤として、上記④の形式の移植短繊維植設体に関する特公昭36-4768号公報には、ポリエチレングリコール10gを50℃冷水に浸漬し、膨潤せしめたものにカオリン粉末25g及びステアリン酸亜鉛10gを混合練和したもの、又上記④の形式の移植短繊維植設体に関する実例昭48-90892号の明細書には水とナフサと乳化剤の混合溶液に、木炭、脱出剤、浸透剤及びアクリル系エマルジョン型接着剤と酢

植設を行うと共に生地が硬くならず温度湿度による膨張、収縮を小さくするものであることと説明されている。

しかしながら、特公昭36-4768号公報に開示されたものでは、短繊維移植工程で移植された短繊維の先端には仮接着層形成剤の中の顆粒物質が付着するという欠点があり、又、実例昭48-90892号の明細書に開示されたものを用いて、各種改良実験を行つた結果まず、水とナフサと乳化剤の混合溶液を用いるという点で、短繊維植設台紙を剥る上で不都合のあることを発見した。

即ち、水とナフサと乳化剤の混合溶液は普通シルスクリーン印刷業界で印刷インキの増量剤として使用されているものであるが、これを配合して仮接着層形成剤となしたものを台紙に塗布し、短繊維を台紙に仮着して、その仮着を強固にするため、加熱乾燥装置内に移行すると、ナフサは強力な引火性を有する揮発剤であるため、爆発の危険を有することがわかつた。

又、加熱乾燥工程を経た上記短繊維植設台紙に

印刷加工を施し、その後該台紙の植設短繊維群の先端群上に短繊維移植接着剤層を形成し、この短繊維移植接着剤層を短繊維植設台紙に植設された短繊維群の先端群上に強固に定着させるため加熱乾燥を行つて、移植短繊維植設体を製り、これで、植設短繊維の移植作業を行つた結果、移植しようとする短繊維が短繊維植設台紙の仮接着層に強く植設されすぎ、植設短繊維が、短繊維植設台紙の仮接着層から抜けにくいという欠点、或は、無理に引き抜くため、移植短繊維に仮接着層の乾燥固形物が付着して引きぬかれ、そのため、シャツ等の被移植物面に形成された短繊維群から成る図柄が不体裁になるという欠点を有した。

上記したような移植短繊維植設体製造過程で加熱乾燥工程を経ることは、第1に台紙に形成された仮接着層に短繊維を強固に植設するための必須工程である。

そうでないと、台紙に仮接着層を介して植設された短繊維は、わずかな衝撃でも台紙から短繊維が脱離してしまう。

群からなる図柄の風合をこわすという欠点が生じる。

本発明は、これらの欠点を除去するもので、

まず、第1に、仮接着層形成剤にナフサ等の危険物を使用せずに、短繊維群を台紙上に好適な状態で仮着させるだけの機能を有する仮接着層を形成し、これに短繊維群を植設した短繊維植設台紙を提供すること。

第2に、上記短繊維植設台紙に印刷適性を与えること。

第3に移植短繊維植設体による短繊維移植工程で、シャツ等に直立した短繊維群による図柄が構成ができるような短繊維移植接着層を有する移植短繊維植設体を提供しようとするものである。

本発明を添付図面に従つて説明する。

第1図は、台紙1の全面に仮接着剤を平滑に塗布して仮接着層2を形成し、これに短繊維3群を静電吹付法等を用いて密に植設し、これを加熱乾燥して、短繊維植設台紙4を形成した後この、植設短繊維3群の先端群上にスクリーン印刷法等に

第2に、短繊維植設台紙に植設された短繊維群の先端群上に形成された短繊維移植接着剤層を強固に定着させるための必須工程である。

そうでないと、この短繊維移植接着剤層が外部の力によつて型くづれをおこしてしまうことがある。

又、この移植短繊維植設体の短繊維移植接着剤層は、熱可塑性接着剤を用い、これをシャツ等の被移植物面に重ね合せ、アイロン等で加熱押圧して、前記短繊維接着剤層を溶融して、熱可塑性接着剤に粘性力を与え、これでシャツ等の面と植設短繊維の先端群を接着しようとするものであるが、上記加熱押圧力により植設短繊維は、シャツ等の面で粘性力を与えられた熱可塑性接着剤の粘性面で寝かされた状態になつて粘着されることが応々におこる。

この状態で、短繊維植設台紙をシャツ等の面からひきはがしてもシャツ等の面に移植された短繊維群は直立した状態で移植されないものが生じ、その結果、シャツ等の面に形成された短繊維植毛

より短繊維移植床5を形成するとともに該短繊維移植床5の頂面に粒状、粉末状のホフトメント接着剤6を散布噴着せしめた移植短繊維植設体7の断面図である。

第2図は台紙1の表面にスクリーン印刷等の手法を以て図柄状に仮接着剤を塗布して図柄状の仮接着層2を形成し、これに短繊維3群を静電吹付法等を用いて図柄状に密に植設し、これを加熱乾燥して短繊維植設台紙4を形成しこの植設短繊維群3の先端群上にスクリーン印刷等の手法を用いて短繊維移植床5を形成するとともに、該短繊維移植床5の頂面に粒状、粉末状のホフトメント接着剤6を散布噴着せしめた移植短繊維植設体7の断面図である。

第3図は、台紙1の全面に仮接着剤を塗布して仮接着層2を形成し、これに短繊維3群を静電吹付法等により密に植設しこれを加熱乾燥して短繊維植設台紙4を形成し、この植設短繊維3群の先端群上にスクリーン印刷等の手法を用いて図柄状に短繊維移植床5を形成するとともに、該短繊維移植床

頂面に粒状、粉末状のホフトメルト接着剤6を散布し、布織層せしめた移植短繊維複合体7の断面図である。

この発明に用いられる台紙1としては布帛、織物、不織布等を用いることがあるが、ただ、通常は~~繊維6-0%~~の上質紙を用いる。

本発明の移植短繊維複合体7を構成するため用いる短繊維複合台紙4は、台紙1上に仮接着剤を塗布して短繊維を複合するための仮接着層2をまず構成する。この仮接着層2を構成するための台紙上に塗布する仮接着剤は、アクリル共重合樹脂接着剤を主成分とするものが用いられる。

このアクリル系共重合樹脂接着剤は、日本カーバイド工業株式会社製の商品番号BX-1473の番号を付されて市販されているものと、出願人が特に本発明にかゝる移植短繊維複合体7を製するため用いる短繊維複合台紙4に形成する仮接着層2の構成剤として日本カーバイド工業株式会社に特許した商品番号BX-1474号の番号を付されて納品させているもので、それは商品番号

からスクリーン印刷法等の手法で図柄印刷を施す場合、この複合短繊維群にまんべんなく印刷インキが塗布されることは必要であるが、この印刷インキが仮接着層にも浸透し、複合短繊維群の基端部まで顔料を付着させて着色しなければならぬ。そうでないと、後この複合短繊維がシャツ等に移植されたとき（このときは、複合短繊維の基端部が、図柄短繊維の先端部になる）移植された短繊維の先端が着色されない状態となつてしまふからである。

次に、仮接着層に複合された短繊維の基端部まで着色しようとすることは、印刷インキがそれぞれの複合短繊維の表面にも付着するということと、印刷インキが仮接着層の表面並に毛細管現象によつてその内部にも浸透するということである。このことは印刷インキの溶剤である合成樹脂溶剤が仮接着層に作用することを意味する。

従つて、後の工程で短繊維複合台紙の複合短繊維群の先端群上に短繊維移植床を形成し、該短繊維移植床の頂面に粒状、粉末状のホフトメルト接

1473号の番号を付されたアクリル系共重合樹脂接着剤にポリエチレングリコール並にペラフィンエマルジョンを配合したものでこれをそれぞれ50%づつ混合して製つた水溶性、水分散性の合成樹脂接着剤である。

これは、接着剤の粘度、接着剤の接着力を調整するためである。

移植短繊維複合体7を製るに当つて使用する短繊維複合台紙4に形成する仮接着層2は、その成分である仮接着剤がまず、台紙1に平滑に塗布した際、或る程度台紙1の構成繊維物質に浸透する必要がある。

これは、その後の工程で短繊維を複合し、次で加熱乾燥して短繊維複合台紙としたとき、台紙の構成繊維物質と台紙上に形成した仮接着層を一体化させ、後で、台紙上に仮接着層を複合された短繊維が引つばられたとき引つばられた短繊維群とともに仮接着層が台紙から剥れてしまふからである。

又、短繊維複合台紙の複合短繊維群の先端群上

接着剤を散布して加熱乾燥し、このホフトメルト接着剤を短繊維移植床に接着させて移植短繊維複合体となしたとき上記印刷インキの成分である合成樹脂と仮接着層が融合しては、必らず以上に強力に短繊維が仮接着層に複合された結果になる。

仮接着層は、短繊維を仮に複合するためだけの機能をもたせれば充分で、上記の結果は強力これを選ばなければならない。

仮接着層を構成する仮接着剤は、これらの要求を満たすものでなければならない。

この要求を満たす接着剤として各種の接着剤の中から選択したものが上記した接着剤である。

日本カーバイド工業株式会社製のFX-1473アクリル系共重合樹脂の成分は、樹脂、可塑剤36%と乳化剤6%の計42%の固形分を水58%で溶解した自己架橋型、粘度1500~2500cps PH 4~6の水溶性接着剤で、これで仮接着層を形成した移植短繊維複合体を用いてシャツ等に短繊維移植作業を行つた結果は、シャツ面に移植された短繊維群からなる図柄の風合を存するも

のである。

これは、移植短繊維複合体7の母体である短繊維複合台紙4の仮接着層2に短繊維3が必要以上に強く固着された結果生じた現象である。

この現象は、仮接着層2の形成剤として上記アクリル共重合合成樹脂接着剤を用いたために生じた現象でもあるが、短繊維複合台紙4の積設短繊維群3上に印刷加工を施したとき、印刷インキ中に含有された合成樹脂が積設短繊維の表面を伝わって、短繊維を積設している仮接着層2面並に短繊維3の基部から毛細管現象によつて仮接着層2内に流下して、この合成樹脂が、移植短繊維母体を製するときの加熱乾燥によつて仮接着層に積設されている短繊維の根元で接着作用をおこし、積設短繊維をより強力に仮接着層に積設された状態となるためである。

又、この移植短繊維複合体を用いた短繊維移植作業中、移植される短繊維の基部に仮接着層片と台紙片がくつついてはかれるという現象は、短繊維が強力に接着層に固着されすぎているというこ

と、仮接着層が台紙にしっかりと固着されているためにおこる現象でもある。

本発明者は、これらの現象を除去して、移植短繊維複合体から、シヤツ面に移植された短繊維群による図柄の風合をよくするため、種々研究を行った結果、まず、①仮接着層2が台紙1に強固に固着するためには、仮接着層2形成材料である合成樹脂を或る程度台紙を構成する繊維物質に浸透させ、これが乾燥したとき、台紙と仮接着層が一体化させること、並に、②台紙1と仮接着層2を一体化するようにしたとき、台紙と仮接着層の乾燥による収縮率の相異により台紙がカールするのを防止し、印刷に支障を来すのを防止するため、仮接着剤の乾燥力を或る程度低下させること、これには仮接着剤を乾燥した後も台紙に或る程度の湿潤性を保たせること、③短繊維複合台紙を構成した後、これに印刷加工を施した場合、短繊維表面を流下したインキ中に含まれる合成樹脂が短繊維を積設する仮接着層に作用するのを排除し、且つ積設短繊維が仮接着層からぬけやすくするため、

仮接着層にそのような性格をもたせること、

などの要求を満たさせる仮接着剤を作ることと考え、前記FX-1473K、①、②の性格を付与するためポリエチレングリコールを混入し、③の性格を付与するためパラフィンエマルジョンを混入したFX-1474なるアクリル系共重合樹脂接着剤を製つた。

FX-1473K、ポリエチレングリコール、パラフィンエマルジョンを混入したFX-1474を50%づつ混入した。これはFX-1473の製品性状とFX-1474の製品性状を調和するためである。

これを仮接着層形成剤として用いた移植短繊維複合体は、最初の保存又は加熱乾燥をする場合でも台紙はカールせず、又短繊維移植作業にあたつて、短繊維は容易に仮接着層からひきぬかれ、その結果移植された短繊維群の先端(これまで仮接着層に埋設されていた短繊維の基部部)には仮接着層片も付着せず、勿論台紙の形成片も付着せず従つて風合のよい短繊維群の移植が行なわれた。

内、短繊維がひきぬかれた後の仮接着層面は、弾性性が保たれ、短繊維を仮着するためだけの機能を有するものであることが如実に現わされていた。

次に、本発明は、これまで、移植短繊維複合体の短繊維のシヤツ等の面に移植させるものは、短繊維複合台紙の積設短繊維群より上層部上に形成される熱収縮性の接合部の作用によるものであるという考え方を改めた点である。従来の考え方がいふときは、短繊維の移植過程で、シヤツ等の生地面に粘着した接着剤が、移植短繊維複合体の短繊維群も同時に粘着するものであるから移植される短繊維群の風合を出すことがあることは前記説明した通りである。

本発明は、これを支えて、短繊維複合台紙4の積設短繊維群3の先端部上には、この先端部のみを埋めこむ層を形成し、この先端部を、この層に固着させてしまうという考え方従つて、この層はこの先端部を固着したのちは、もはやこの層の粘着機能は問題としないという考え方が著し、シヤ

フ等の生地8面は、この層の表面に散布された粉末状、粒状のホットメルト接着剤の溶解力を利用してこの層を接着することによつて、この層に先端群を付着された短繊維群を、この層とともにシャツ等の生地面に接着しようという考え方で、移植短繊維複合体を形成した。

上記した短繊維複合台紙4の複設短繊維群3の先端群上に形成される層を便宜上短繊維移植床5と呼ぶ。この短繊維移植床5は、上記した性格をもたせるため、乾燥により架橋効果をもたらし、且つ、上記ホットメルト接着剤の融点温度(通常120度前後)では短繊維移植床5の表面が溶融しないようなエマルジョンタイプのアクリル系合成樹脂を用い、これに架橋剤を混入したものを短繊維移植床形成剤とした。この形成剤を用いて形成した短繊維移植床は短繊維移植時の際上記ホットメルトの溶解によつて溶解することなく加熱によつて更に架橋が促進されるとともに又短繊維を生地に移植した後も生地の特長に合致した柔軟性を有するものとなることができた。

散布された粒状、粉末状のホットメルト接着剤6が短繊維移植床5の面に定着されるまで自然乾燥か、或は自然乾燥に近い状態で放置し、これが定着した後、短繊維複合台紙の余分な個所に散布された上記ホットメルト接着剤をはたきおとす。

この作業の終了後加熱乾燥を行い、上記短繊維移植床5の面に定着した粒状、粉末状のホットメルト接着剤6を半融着して、短繊維移植床5の面に上記ホットメルト接着剤を強固に固着させて、移植短繊維複合体を形成する。

これは、移植短繊維複合体の保存、運搬、展示、複設短繊維の移植作業時に、粒状、粉末状のホットメルト接着剤が短繊維移植床から脱落するのを防止するためである。

以上の如くして製造した移植短繊維複合体7を用いてシャツ等に短繊維図柄の移植作業をする。

これを便宜上第3図の図示実施例に基いて説明を行う。

第3図に示す図示実施例は、台紙1の全面に仮接着層2を形成して、これに短繊維3を全面複設

短繊維複合台紙4の複設短繊維群3の先端群上に、前記短繊維移植床5をスクリーン印刷等の手法により、全面塗布或は図柄形成した直後、また、これが乾かないうちにこの短繊維移植床5をシャツ等の面に接着するための接着剤として粒状、粉末状のホットメルト接着剤6を短繊維移植床5上に散布して付着させる。

この粒状、粉末状のホットメルト接着剤6の散布は上記した如く短繊維移植床5面に付着させるためであるが突如には、短繊維移植床形成部以外の短繊維複合台紙の複設短繊維の部分にも散布されてしまう。

した短繊維複合台紙4の、複設短繊維群3の先端群上にスクリーン印刷等の手法により図柄状に短繊維移植床5を形成し、この短繊維移植床の面に粒状或は粉末状のホットメルト接着剤6を散布した後乾燥しこれを融着した移植短繊維複合体7である。

この移植短繊維複合体7を第4図に示す如くしてその短繊維移植床5面に形成されたホットメルト接着剤6融着面とシャツ等の生地8面を重ね合せて、加熱器具を以て加熱押上する。そうすると、このホットメルト接着剤6は融着して、融着した接着剤はシャツ等の生地8面に浸透するとともに短繊維移植床5にも融着して、この両者に付着させる。これを成る程度冷却して、接着力が生じた後、シャツ等8の面から移植短繊維複合体7をはがしとる。

このとき、シャツ等8の面に接着した短繊維移植床5には短繊維3がその先端群を短繊維移植床5にしつかりと固着されていて、移植短繊維複合体7の母体である短繊維複合台紙4の仮接着層2

からは、短繊維移植床5に上端群を固着された短繊維3の基部がぬきとられ、その結果、シャツ等8の生地面に接着した短繊維移植層5の図柄どうり^なの短繊維移植図柄がシャツ等8の生地面にあらわれる。

移植短繊維移植体9の母体である短繊維移植台紙4の仮接着層2は、上記した性格に形成されているため、短繊維の短繊維移植台紙4からのぬきとりは容易であり、又短繊維移植床5には接着機能がないからシャツ等の生地面に移植された短繊維は直立状態で移植される。

移植短繊維移植体の母体である短繊維移植台紙は、短繊維移植床形成部分に相当する図柄どうりに短繊維のぬけあとのがある。(第3図の2参照)

第2図の図示実施例は、短繊維を図柄状に備置した短繊維移植台紙を用いて製つた移植短繊維移植体の断面図で第1図の図示実施例は、全面に短繊維を備置した短繊維移植台紙の備置短繊維群の先端群上に短繊維移植床を全面に形成した移植短繊維

移植体の断面図で、これを用いるときは適宜形状に裁断して用いるものである。

この用法は、第3図の説明と同じである。

本発明にかかる移植短繊維移植体は次の如き特色をもつ。

(1) アイロン等の簡易加熱器具を以てこれを行うことができる。

(2) シャツ等に移植された短繊維群から成る植毛図柄は、従来品と異り、短繊維図柄を形成する基材等の介在物なしに直接移植されるので、介在物のほつれから植毛図柄が形くずれをするということはない。

(3) 又実施例に記載したホットメルトタイプの接着剤は溶融して冷却した後は即乾燥のため作業中に裁断片等をシャツ等に付着するなど製品を汚すことはなく、又特にドライクリーニング等の耐洗濯性にも強い。

(4) シャツ等に従来品の如く短繊維を備置する基材等の介在物なしに植毛図柄が移植されるので、シャツの伸縮によつての植毛図柄の形くずれ等の

心配はない。

(5) 短繊維移植台紙に多色或は単色プリントを施し、模様を印刷して移植短繊維移植体としても移植機能を害することはない。

(6) 仮接着剤の調製にアクリル系共重合樹脂、ポリエチレングリコール、パラフィンエマルジョンといった材料を使用し、密引火性の材料(例えばナフサ)を使用しないため短繊維移植台紙を製造する加熱乾燥過程で火災などの心配はなくなつた。

(7) また仮接着剤にポリエチレングリコールを混合したために、仮接着剤を乾燥後もある程度湿り気を保持させることができるようになり、これによつて製品である移植短繊維移植体が全体としてカーンしたり、波うち変形したりすることがなくなつた。

(8) 仮接着剤には上記ポリエチレングリコールに加え、更にパラフィンエマルジョンが含まれているため、乾燥後も湿り気を保有している仮接着層を形成でき、制離作業に際して短繊維植毛群に

仮接着層形成片が付着してはかれるのを防止することができ、これによつてシャツ等に転写された後の短繊維植毛群をつやつやした高品質な状態にすることができる。

等税多の有益なる効果を奏することができた。

4 図面の簡単な説明

第1図は台紙の全面に仮接着剤を塗布して仮接着層を形成し、これに短繊維を密に備置して、その短繊維群上に短繊維移植層を形成するとともに、該短繊維移植層面に粉末状或は粒状のホットメルト接着剤を塗布した後接着して成る移植短繊維移植体、の断面図。

第1図の2は、第1図に示す移植短繊維移植体をシャツ等の面に重ね合わせて加熱加圧した後、粒状、粉末状のホットメルト接着剤をシャツ等の面に接着して、短繊維移植層を介して移植短繊維移植体の備置短繊維を移植する状態の説明断面図。

第2図は、台紙上にスクリーン印刷法等により、図柄状に仮接着剤を塗布して、仮接着層を形成し、これに短繊維を備置した後、その短繊維群上にス

クリーン印刷法等により図柄状に短繊維移植層を形成し、該短繊維移植層面に粒状、粉末状のホットメルト接着剤を散布して、これを融着して成る移植短繊維複合体の断面図。

第2図の2は、第1図の2と同じく、この移植短繊維複合体を用いて、シャツ等に短繊維図柄を移植する状態を示す説明断面図

第3図は、台紙の全面に仮接着剤を塗布して仮接着層を形成し、これに短繊維を密に積載して、その短繊維群上にスクリーン印刷等の方法で図柄状に短繊維移植層を形成するとともに、該短繊維移植層面に粉末状、粒状のホットメルト接着剤を散布してこれを融着して成る移植短繊維複合体の断面図

第3図の2は、第1図の2と同じく、この移植短繊維複合体を用いてシャツ等の面に短繊維図柄を移植する状態を示す説明断面図

図中1は台紙、2は仮接着層、3は積載短繊維、4は短繊維積載台紙、5は短繊維移植層、6は短繊維移植層面に散布、融着した粒状、粉末状のホ

ットメルト接着剤、7は移植短繊維複合体、8はシャツ等の生地面

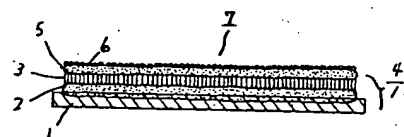
出願人

株式会社 東京宝東社

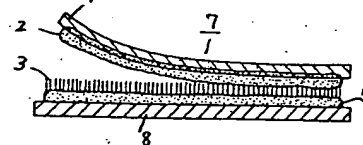
代理人

志村正和

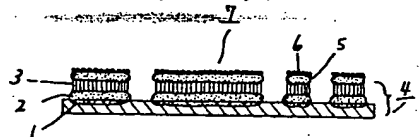
第1図



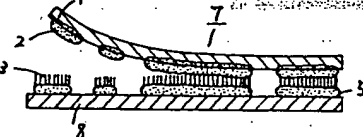
第1図の2



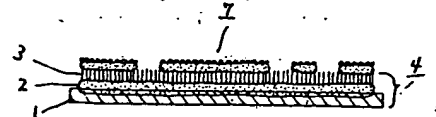
第2図



第2図の2



第3図



第3図の2

